پاکنژاد، آزاد؛ سلامی، مریم؛ سهیلی، فرامرز؛ ضیایی، ثریا (۱۳۹۷). تحلیل سرفصل های جدید علم اطلاعات و دانش شناسی بر مبنای شایستگی‌های کارآفرینی در عرصه بهینه سازی سایت برای موتورهای جستجو (SEO). *پژوهشنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۸ (۲)، ۵- ۳۸.

تحلیل سرفصل های جدید علم اطلاعات و دانش شناسی بر مبنای شایستگی‌های کارآفرینی در عرصه بهینه سازی سایت برای موتورهای جستجو (SEO[1])

آزاد پاکنژاد[2]، مریم سلامی[3]، فرامرز سهیلی[4]، ثریا ضیایی[5]

تاریخ دریافت: ۱۳۹۷/۰۳/۱۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۷/۰۵/۲۷ DOI: 10.22067/riis.v0i0.73376

مقدمه: پژوهش حاضر در نظر دارد با توجه به اهمیت کارآفرینی و اشتغال‌زایی در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی به بررسی و تحلیل کیفیِ محتوای آخرین سرفصل‌های جدید علم اطلاعات و دانش‌شناسی در انطباق با یکی از عرصه‌های ارزشمند و پرمخاطب بازارِ کسب و کار مبتنی بر وب، یعنی بهینه‌سازی سایت برای موتورهای جستجو یا سئو بپردازد و از این رهگذر، نقطه شروعی را برای ایفای نقش و کارآفرینی در این عرصه، فراروی متخصصان و دانش‌آموختگان علم اطلاعات و دانش‌شناسی قرار دهد. مهمترین مسأله پژوهش حاضر این است که شایستگی‌های اصلی کارآفرینی در عرصه سئو چیست و میزان برآورده کردن آن توسط سرفصل‌های جدید رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی چه مقدار است.

روش‌شناسی: پژوهش حاضر به لحاظ هدف کاربردی است و از روش تحلیل محتوای کیفی استفاده کرده است. جامعه پژوهش شامل آگهی‌های استخدام قید شده در عرصه سئو در دو سایت معروف indeed.com و monster.com در خارج و سایت Iranjobs.ir در داخل کشور و نیز آخرین سرفصل‌های مصوب رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در دو مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد می‌باشد.

یافته‌ها: پس از تحلیل محتوای ۲۶۱ آگهی استخدام در سایت‌های مطرح کاریابی داخل و خارج از کشور، شایستگی‌های اصلی کارآفرینی در عرصه سئو در قالب سازه تحلیل محتوا در پنج مقوله کلی و ۳۹ گویه تدوین شد. تحلیل سرفصل‌های رشته بر مبنای آن نشان داد، در مجموع ۶۶ درصد از شایستگی‌های سئو در سرفصل‌های رشته به‌صورت پراکنده وجود دارد.

1 Search Engine Optimizataion

۲ دانشجوی دکتری علم اطلاعات و دانش شناسی دانشگاه پیام نور، paknejada@gmail.com

۳ استادیار گروه علم اطلاعات و دانش شناسی دانشگاه پیام نور (نویسنده مسئول)، salamilib@yahoo.com

۴ دانشیار گروه علم اطلاعات ودانش شناسی دانشگاه پیام نور، fsoheili@gmail.com

۵ استادیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه پیام نور، soraya.ziaei@gmail.com

نتیجه‌گیری: نتایج نشان داد، بازنگری و روزآمدسازی محتوای سرفصل‌های رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در عرصه مباحث وب به‌ویژه بهینه‌سازی سایت برای موتورهای جستجو (SEO) و نیز کارآفرینی از خلأهای اصلی آخرین سرفصل مصوب مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد در این عرصه است.

کلیدواژه‌ها: کارآفرینی، سرفصل مصوب، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، بهینه‌سازی سایت، موتور جستجو، سئو، SEO

مقدمه و بیان مسئله

در عصر حاضر هر رشته تحصیلیِ دانشگاهی که با فناوری عجین باشد، ناگزیر از بازنگری و به‌روزرسانی مداوم خویش جهت همراهی با تغییرات روزافزون فناوری است. فرایند به‌روزرسانی محتوای علمی رشته‌های دانشگاهی باید دوشادوش بازار کار و صنعت صورت گیرد. رشته «علم اطلاعات و دانش‌شناسی» نیز از آغاز آموزش رسمی آن با عنوان کتابداری، به‌طور مداوم در پرتو این تغییرات سعی در دگردیسی و روزآمدسازی خویش داشته است. برخی پژوهش‌ها نیز نظیر پژوهش حیدری و همکاران در سال ۱۳۹۲، عدم همسویی آموخته‌های دانش‌آموختگان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی را با بازار کار، گوشزد کرده‌اند (حیدری، ۱۳۹۲).

کارآفرینی یکی از راهکارهای اساسی است که به‌عنوان اقدامی سازنده جهت اشتغال‌زایی و رفع معضل بیکاری در تمامی عرصه‌های دانش به‌کار می‌رود. ترویج کارآفرینی از جمله راهکارهای اساسی است که اغلب کشورها برای گذر از کارجویی و کاریابی اتخاذ کرده‌اند (احمدی، حسینی و امیدی نجف‌آبادی، ۱۳۹۳). سه دلیل مهم برای توجه به مقوله کارآفرینی، عبارتند از تولید ثروت، توسعه فناوری و اشتغال مولد (قاسمی، اسدی، ۱۳۸۹). کارآفرینی در دنیای کسب و کار امروز جزو مباحث و فعالیت‌های پرطرفدار است. کارآفرینی نماد نوآوری و موفقیت در امور تجاری و کارآفرینان پیشگامان این عرصه هستند. کارآفرین به فردی گفته می‌شود که مخاطره‌ها، سازماندهی و اداره یک فعالیت اقتصادی را تقبل کند (معینی کرمانشاهی، ۱۳۹۶). با توجه نرخ پایین اشتغال در خروجی‌های رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی، ضرورت توجه به بُعد کارآفرینی با توجه به مهارت‌های فارغ‌التحصیلان این رشته، راهکاری حیاتی است. دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی از چیرگی مناسبی برای کارآفرینی در عصر کنونی برخوردار می‌باشند. آلیسون[1] به‌عنوان یکی از دغدغه‌مندان عرصه کارآفرینی در علم اطلاعات و دانش‌شناسی اشاره می‌کند، دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی، با توجه به تخصص‌های خود و اشراف بر منابع اطلاعاتی و مهارت‌های فناوری، از توانایی بالقوه‌ای در تولید علم و گردش اقتصادی بیش از دیگران برخوردارند، بنابراین از آنان انتظار می‌رود که با تکیه بر نوآوری و نبوغ خود، به اشتغال‌زایی و تولید فرصت‌های شغلی نو بپردازند ((Alisno, 2007 نقل در قنادی نژاد و بیگدلی، ۱۳۹۶).

1. Alison

وب، عرصه بزرگی را برای تجارت الکترونیک فراهم کرده است. ظهور این عرصه، نقش‌های جدیدی را برای متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی به ارمغان آورده است. بازاریابی اینترنتی و آشنایی با سازوکار الگوریتم‌های رتبه‌بندی موتورهای جستجوی وب، از جمله مهمترین این نقش‌های نوین می‌باشد. انفجار اطلاعات، نیاز به یافتن اطلاعات درست را بیش از پیش، افزایش داده است. ظهور موتورهای جستجوی وب به‌عنوان نظام‌های بازیابی اطلاعات رایگانِ وب، چرخه دسترسی، بازیابی، فراهم آوری و استفاده از اطلاعات وب را دگرگون ساخته‌اند و نوعاً انقلابی بزرگ در عرصه جستجو و بازیابی اطلاعات محسوب می‌گردند (Onaifo & Rasmussen, 2013). کسب رتبه بهتر در نتایج بازیابی گوگل، یعنی فروش بهتر، اعتبار بیشتر و موفقیت افزون‌تر برای صاحبان وب‌سایت و کسب و کارهای مبتنی بر وب. رقابت در این عرصه، بازار بزرگی را برای کسب و کارهای اینترنتی فراهم آورده است. یکی از تخصص‌های درآمدزا در این راستا، سئو یا بهینه‌سازی سایت برای موتورهای جستجو جهت کسب رتبه بهتر در گوگل و موتورهای جستجو می‌باشد. به‌طورکلی فعالیت‌ها و فرایندهایی را که مدیران وب‌سایت‌ها برای کسب رتبه‌های بالاتر و بهتر در صفحات نتایج موتورهای انجام می‌دهند، بهینه‌سازی موتورهای جستجو یا سئو (SEO) نامیده می‌شود که محور اصلی پژوهش حاضر را تشکیل می‌دهد.

پژوهش حاضر در نظر دارد با توجه به اهمیت کارآفرینی و اشتغال‌زایی در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی، با روش تحلیل محتوای کیفی به بررسی و مطالعه یکی از عرصه‌های ارزشمند و پرمخاطب بازار کسب و کار آنلاین با عنوان سئو بپردازد و از این رهگذر، نقطه شروعی را برای ایفای نقش و کارآفرینی در این عرصه، فراروی متخصصان و دانش‌آموختگان علم اطلاعات و دانش‌شناسی قرار دهد. مهمترین مسأله پژوهش حاضر این است که شایستگی‌های اصلی کارآفرینی در عرصه سئو چیست و میزان برآورده شدن آن توسط سرفصل‌های جدید رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی چه مقدار است.

با توجه به تغییر نام «رشته کتابداری و اطلاع‌رسانی»، به «علم اطلاعات و دانش‌شناسی»، به‌تبع آن، برنامه درسی مصوب کارشناسی پیوسته سال ۱۳۸۸ نیز در سال ۱۳۹۳ تغییر یافت و واحدهای جدیدی به آن افزوده شد. مهمترین واحدهای اجباری افزوده شده در برنامه مصوب جدید که با مسائل طراحی وب در ارتباط‌اند عبارتند از: «طراحی و مدیریت وبگاه‌های کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی»، «فناوری‌های وب»، «نظام‌های چندرسانه‌ای»، و «پایگاه داده».

مهمترین دلایل نگارنده جهت انتخاب عرصه سئو برای مطالعه کارآفرینی عبارت‌اند از: الف) از آنجا که محور اساسی فرایندها و پروژه‌های سئو، رفتارهای جستجوی اطلاعات افراد و به‌تبع آن نحوه یافتن، بازنمون و ارائه توسط موتورهای جستجو است و از طرفی مباحث فوق، جزو بنیان‌های رشته علم اطلاعات محسوب می‌گردد، انتظار می‌رود متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی بتوانند نقش بسیار پررنگی در عرصه آنالیز فنی وب‌سایت‌ها با تأکید بر مسائل سئو ایفا کنند. ب) تأکید پژوهشگران متعددی در پیشینه

پژوهش؛ نظیر گاسپاروتو که اذعان می‌کند، متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی و کتابداران، مدت مدیدی است که به‌عنوان سکان‌داران گزینش ابرداده‌ها و بازنمون محتوای منابع اطلاعاتی شناخته شده‌اند و این امر بهترین فرصت را برای ابراز وجود و به‌کارگیری مهارت‌های خود در عرصه سئو فراروی آن‌ها قرار داد است (Gasparotto, 2014)؛ یا شاری تارو[1] که معتقد است، چنانچه فعالان حوزه سئو چند واحد از دروس سازماندهی اطلاعاتی که در دانشکده‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی ارائه می‌شود، پاس کنند، قطعاً عملکرد آنها در عرصه سئو بسیار بهتر و متفاوت‌تر خواهد بود؛ و نیز بِل[2] که در یادداشت خویش با عنوان جذاب «SEO علم موشک و راکت نیست، بلکه علم کتابخانه است!»[3] اذعان می‌کند که منصفانه می‌گویم، اگر افکار سئویی همانند تلاش کتابداران کوشایی بود که تمام زندگی خویش را صرف سازماندهی، نمایه‌سازی و ارائه درست اطلاعات می‌کنند، قطعاً وب محیط بسیار بهتری بود. از طرفی، در پژوهش‌های داخلی نیز، (شهبازی، فهیم نیا، حکیم‌زاده، ۲۰۱۳) طی پژوهش خویش پیرامون مشاغل نوین مبتنی بر فناوری اطلاعات برای رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی، به این نتیجه رسیده‌اند که در بین مشاغل نوین علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه شغلی System librarian, Metadata Librarian و Web Librarian به ترتیب رتبه‌های اول تا سوم آگهی‌های استخدام را به خود اختصاص داده‌اند و همچنین میزان درآمد شغل «کتابدار مرجع» که از مشاغل سنتی رشته است، به مراتب کمتر از سه پُست فوق است. این آمار بیانگر نیاز روزافزون و رو به رشد بازار کار به مهارت‌های مبتنی بر وب فارغ‌التحصیلان علم اطلاعات و دانش‌شناسی است. عرصه سئو نیز از همسویی و قرابت زیادی با مقوله‌های شغلی فوق برخوردار است؛ و نهایتاً، ج) بازار کار گسترده سئو که کارآفرینی را با حداقل هزینه‌ای نیز فراهم می‌کند.

پیشینه پژوهش

پیشینه خارجی

تیمونز (Timmons, 1999) کارآفرینی را یک روش تفکر، استدلال و اقدام می‌داند که در آن با نگرشی جامع و رهبری متوازن، فرصت‌ها کشف و استخراج می‌شوند. لازمه این فرایند، پذیرش مقداری از مخاطره پذیریِ شخصی و مالی است که به روشی کاملاً محاسبه شده و به‌منظور جذب فرصت‌ها انجام می‌شود و در حقیقت بین مخاطره پذیری و دستاوردها و پاداش‌های بالقوه، توازن ایجاد می‌شود.

وارایِیک (Warraich, 2008) به بررسی و تحلیل برنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاه پنجاب پاکستان پرداخته است. نتایج پژوهش وی نشان داد، سرفصل‌های رشته به‌خوبی تنظیم نشده است و با نیازهای بازار کار همخوانی ندارد و بازنگری اساسی سرفصل‌ها و برنامه آموزشی در این راستا، ضروری به‌نظر می‌رسد.

1. Sharry Taro
2. Bell
3. SEO Isn't Rocket Science: It's Library Science

اوجالا (Ojala, 2011) طی مصاحبه‌ای با عنوان «اهمیت بهینه‌سازی موتورهای جستجو برای متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی»، با یکی از نخبگان علم اطلاعات-کریس شرمن[1]- ویراستار ارشد موتور جستجویلَند[2]، به این نکته اشاره می‌کند که اهمیت پیوندهای با کیفیت به‌ویژه از دامنه‌های آموزشی و دانشگاهی نظیر edu. به‌عنوان پیوندهای طلایی در گوگل محسوب می‌گردند. وی معتقد است موتورهای جستجو هوشمندتر شده‌اند و در یافتن اطلاعات مفیدتر یاریگر متخصصان علوم اطلاعات‌اند. مهم است که شما مشغول تغذیه سئو برای یک سازمان انتفاعی هستید یا غیرانتفاعی و یا یک کتابخانه و مرکز اطلاع‌رسانی. همچنین اذعان می‌کند، در صورتی‌که شما وب‌سایت خود را برای گوگل بهینه‌سازی کنید، تقریباً پوششی بر سایر موتورهای جستجو اعمال کرده‌اید و شاید اکتفا به تبلیغات[1] در موتور جستجوی بینگ کفایت کند. شرمن می‌گوید، به‌طور کلی بهتر است شما برای بهینه‌سازی سایت در گوگل اقدام کنید تا اینکه به فکر تبلیغ در موتور جستجوی بینگ[3] باشید! باید قوانین موتور جستجو را برای موفقیت بیشتر در زمینه سئو بدانید. در نگاهی کلی، شرمن معتقد است که رفتارهای اطلاعاتی، فنون سئو و ابزارهای پیشرفته موتورهای جستجو، متخصصان علم اطلاعات را همیشه جلوتر از کاربران و مشتریان خود قرار داده‌اند.

بِل (Bell, 2013) در یادداشت خویش با عنوان جذابِ «سئو علم موشک و راکت نیست، بلکه علم کتابخانه است![4]» بحثی چالش برانگیز اما منطقی را مطرح کرده است. او با ذکر این نکته که وب گسترده جهانی، به‌سان کتابخانه‌ای گسترده است که اطلاعات گردآوری شده جهان را در برمی‌گیرد-البته آن‌را قیاسی ناقص می‌خواند- بر نقش کتابداران کوشا در ایجاد تاکسونومی‌ها تأکید می‌ورزد و اذعان می‌کند که منصفانه می‌گویم که اگر افکار سئویی همانند تلاش کتابداران کوشایی بود که تمام زندگی خویش را صرف سازماندهی، نمایه‌سازی و ارائه درست اطلاعات می‌کنند، نه ستارگان موسیقی راک، نه دانشمندان فشارنده دکمه موشک، قطعاً وب محیط بسیار بهتری بود. او معتقد است که علم سئو در واقع متعلق به علم اطلاعات و کتابداران است و در صورتی‌که وب‌سایت‌ها از طبقه‌بندی راهبری و محتوایی خوبی همانند تاکسونومی-های کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی، برخوردار باشند، قطعاً بسیار کارآمدتر خواهند بود؛ و نهایتاً این فرمول ساده را در گزینش مقوله‌ها برای سایت ارائه می‌دهد:

«واژگان کلیدی + قصد و نیتِ کاربر= مقوله‌های دسته‌بندی».

اونایفو و راسموسن (Onaifo & Rasmussen, 2013) به افزایش یافت‌پذیری[5] محتوای کتابخانه‌ها بر روی وب با بهینه‌سازی موتورهای جستجو پرداخته‌اند. آنها هدف از پژوهش خویش را بررسی و آزمایش

1. Chris Sherman
2. Search Engine Land
3. www.bing.com
4. SEO Isn’t Rocket Science: It’s Library Science
5. Findability

پدیده سئو به‌عنوان مکانیزمی جهت بهبود و افزایش یافت‌پذیری محتوای دیجیتالی کتابخانه‌ها بر روی وب عنوان کرده‌اند. این پژوهش با بهره‌گیری از ابزارهای آنالیز وب نظیر Alexa.com, Websiteoutlook.com, و Rankcheck.org به گردآوری اطلاعاتی پیرامون رؤیت‌پذیری کتابخانه‌ها در رتبه‌بندی نتایج موتورهای جستجو پرداخته است. آنها اذعان می‌کنند که هیچ پژوهشی در عرصه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، به‌طور تجربی به ارزیابی مسائل سئوی وب‌سایت‌ها نپرداخته است و عملاً مراکز اطلاع‌رسانی، خط‌مشی خاصی برای طراحی و آنالیز سئوی وب‌سایت خویش ندارند. این پژوهش با تحلیل آماری پیوندهای دریافتی (Backlinks) و تعداد صفحات نمایه شده در موتورهای جستجو به‌عنوان دو جزء اصلی سئوی سایت‌ها، به تأثیر آنها در رتبه‌بندی موتورهای جستجو پرداخته است. در این پژوهش، چهارچوب یکپارچه جستجو و بازیابی اطلاعات[1] (IIR) به‌عنوان مبنای اصلی مفهوم‌سازی SEO استفاده شده است. نتایج پژوهش نشان داد که ارتباط آماری معناداری بین رتبه وب‌سایت‌ها با لینک‌های دریافتی (اعتبار) و همچنین بین بازدیدهای روزانه وب‌سایت با تعداد صفحات ایندکس شده در گوگل موجود است و در یک جمله، اتخاذ فنون اصولی سئو در وب‌سایت‌ها، رتبه بهتر و بازدید بالاتر از سایت را به‌دنبال دارد.

گازپاروتو (Gasparotto, 2014) در مطالعه موردی خویش با عنوان «بهینه‌سازی موتورهای جستجو برای کتابداران پژوهشگر: مطالعه موردی کتابشناسی تحت وب فرهنگ و تاریخچه همجنس‌گرایان لاتینی» به بررسی مسائل سئو و تأثیر آن بر نتایج جستجوی کتابشناسی تحت وب فرهنگ و تاریخچه همجنس‌گرایان لاتین پرداخته است. دلیل اصلی انتخاب این موضوع از دیدگاه پژوهشگر این است که با توجه به بالای سایت‌های پورنوگرافی، جستجوی کلیدواژه‌های مرتبط با آنها، به‌طور معمول در صدر نتایج جستجوی گوگل و سایر موتورهای جستجو است و این امر سئوی مطالعات مسائل جنسی و یافت پذیری آنها را دچار مشکل کرده است؛ بنابراین، گازپاروتو در طی پژوهش تجربی خویش، با انتخاب جامعه پژوهشی مشتمل بر مجموعه کتابشناسی فرهنگ و تاریخچه همجنس‌گرایان لاتین ایالات‌متحده، به نقش کتابداران و پژوهشگران در بهره‌گیری از فنون SEO برای افزایش رتبه و یافت پذیری این اطلاعات در صفحه نتایج جستجوی موتورهای جستجو پرداخته است. روش پژوهش شامل سه مرحله بوده است: ۱- تحلیل واژگانی و برآوردهای پایه، ۲- بهینه‌سازی و ۳- آنالیز پس از بهینه‌سازی. نتایج پژوهش حاکی از بهبود میزان بازدید از سایت، افزایش پیوندهای دریافتی به کتابشناسی و رتبه بهتر در نتایج جستجو بوده است.

آرلیتچ، کلارک و اوبرین (Arlitsch, Clark, & OBrien, 2015) از طرف تیم تحقیقاتی دانشگاه ایالتی مونتانا در معرفی کارگاهی آموزشی خویش در ارتباط با بهینه‌سازی موتورهای جستجو برای کتابخانه-ها و مراکز اطلاع‌رسانی، به این نکته حائز اهمیت اشاره می‌کند که پیدا شدن وبگاه کتابخانه (یا یافت‌پذیری[2])

1. Integrated IS&R Research Framwork
2. Findability

در موتورهای جستجو و ارائه محتوای قابل نمایه در موتورهای جستجو، برای وب‌سایت‌ها، به‌طور گسترده‌ای در فعالیت‌های توسعه وب‌سایت کتابخانه‌ها، به حاشیه رانده شده است. کشف مکانیزم‌ها و بهترین اصول پذیرفته شده برای سئو، شناسایی اجزای قابل استخراج و برداشت[1] موفقیت‌آمیز از وب‌سایت کتابخانه و بحث پیرامون یافت‌پذیری محتوای کتابخانه در چشم‌اندازی وسیع‌تر، مهمترین مسائل مطرح در این کارگاه آموزشی را شامل می‌گردد که به‌طور جزئی شامل موارد زیر است: آنالیز وب، ایجاد محتوای قابل نمایه، درک موتورهای جستجو، مهندسی یافت‌پذیری[2]، کسب و کار تجاری برای سئو، تمایز بین سئوی قابل قبول و غیرقابل قبول. آنها همچنین مراجعین را دعوت می‌کنند تا یاد بگیرند که چرا سئو تنها «روغن مار» نیست و می‌تواند جزء جداناپذیری از بازاریابی و توسعه نوآوری‌های مراکز اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌ها باشد؛ و در نهایت متخصصان علم اطلاعات در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی بتوانند پس از شرکت در کارگاه آموزشی، کسب و کاری در زمینه بهینه‌سازی سایت برای موتورهای جستجو برپا کنند.

پیشینه داخلی

مرور پژوهش‌های دخلی نشان داد در بین متون تخصصی علم اطلاعات و دانش‌شناسی، تاکنون تحقیقی که کاملاً با پژوهش حاضر مطابقت داشته باشد، انجام نشده است و هیچ‌کدام از پیشینه‌ها درصدد تبیین نقش متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی جهت کارآفرینی در عرصه سئو وب‌سایت‌ها برنیامده‌اند. آن دسته از پژوهش‌های داخلی نیز که ارتباط موضوعی با پژوهش حاضر داشتند، بیشتر به مقوله ارزیابی وب‌سایت‌ها به‌طور پراکنده در پژوهش‌های متعدد پرداخته‌اند اما رویکرد غالب پژوهش‌ها صرفاً ارزیابی محتوایی و ظاهری (دالوند، ۱۳۸۷؛ روایتی، ۱۳۸۸؛ غریبه نیازی،۱۳۹۲؛ نویدی، ۱۳۸۶) بوده است نه رویکردی فنی و کارآفرینانه با تأکید بر مسائل سئو، در ضمن نقش و جایگاه متخصصان علم اطلاعات نیز در این زمینه، مغفول واقع شده است. تعدادی از پژوهش‌های داخلی به‌طور مشابه به بررسی و تحلیل سرفصل‌های رشته در تطابق با فناوری‌های روز دنیا پرداخته‌اند:

تهوری (۱۳۸۵) در پژوهش خویش با عنوان «لزوم بازنگری در برنامه‌های آموزش کتابداری و اطلاع‌رسانی با توجه به نیازهای مهارتی جدید کتابداران» با اشاره به تأثیرات موج جدید فناوری‌های نوین، ضرورت بازنگری محتوای برنامه‌های آموزش کتابداری و اطلاع‌رسانی را در جهت فراهم‌آوری نیازهای مهارتی برای کتابداران و اطلاع‌رسانان، یادآوری کرده است و اقداماتی را که جهت بازنگری و همخوانی محتوای رشته با فنون و مهارت‌های مورد نیاز دانش‌آموختگان رشته در محیط فناوری و جامعه اطلاعات نوین، برشمرده است.

1. Harvesting
2. Findability Engineering

شهبازی، فهیم نیا، حکیم‌زاده و فدایی (۱۳۹۴) در پژوهش خویش به تحلیل محتوای آخرین سرفصل‌های مصوب مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته علم اطلاعات در انطباق با مشاغل نوظهور مبتنی بر فناوری اطلاعات پرداخته‌اند. نتایج پژوهش نشان داده است که برای تصدی چهار گروه شغلی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، سرفصل‌های رشته علم اطلاعات حدود یک‌سوم از نیازهای بازار کار را پوشش نمی‌دهند؛ و در ادامه، مهمترین کاستی‌های برنامه درسی موجود را در مقوله‌های مبانی شبکه‌های کامپیوتری، مبانی برنامه‌نویسی و طراحی پایگاه‌های اطلاعاتی و مبانی کامپیوتر برشمرده‌اند.

صابری (۱۳۹۵) طی پژوهش خویش با عنوان «کارآفرینی در علم اطلاعات و دانش‌شناسی: یک تحلیل عاملی اکتشافی» به شناسایی، تحلیل، تبیین عوامل اثرگذار در کارآفرینی دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی پرداخته است. پنج عامل اثرگذار در کارآفرینی رشته را تحت عنوان «مهارت افزایی»، «محتوایی»، «آموزشی»، «ترویجی» و «پشتیبانی» نام‌گذاری کرده است. در انتها ضرورت توجه برنامه ریزان درسی و تصمیم گیران رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی را به پنج عامل فوق جهت رونق کارآفرینی در رشته را یادآور می‌شود.

SEO (بهینه‌سازی سایت برای موتورهای جستجو)

امروزه وابستگی مردم به اینترنت بسیار بیشتر از پیش شده است به‌اندازه‌ای که تارنمای وب، اصلی‌ترین منبع دسترسی به اطلاعات محسوب می‌گردد. ما به‌طور فزاینده‌ای در دنیای گوگل به سر می‌بریم و با آن سروکار داریم. رتبه بالاتر و بهتر در صفحه نتایج جستجوی موتورهای جستجو (SERP[1])، میزان بازدید بیشتری را به‌دنبال دارد و این امر یکی از اصول حاکم بر دنیای وب و تجارت الکترونیک است (Gasparotto, 2014). قابل مشاهده بودن سایت در موتورهای جستجو، تأیید ضمنی برای آن ایجاد می‌کند به‌گونه‌ای که کاربران کیفیت، ارتباط موضوعی و صحت اطلاعات را به‌طور ضمنی از آن استنباط می‌کنند.

رتبه‌بندی صفحات وب برای دانشجویان رشته علم اطلاعات و کتابداری و اطلاع‌رسانی، مبتنی بر یک مفهوم بسیار آشنا با عنوان تحلیل استنادی است (Cahill, Chalut, 2009).

معیارهای اولویت‌دار گوگل برای رتبه‌بندی، بالغ بر ۲۰۰ شاخص را شامل می‌شود که به‌طور کلی موارد زیر را در بردارد:

- معیارهای مرتبط با صفحات وب: نظیر کلیدواژه‌ها، پیوندها، تصاویر و غیره
- سابقه تغییرات صفحات وب در گذر زمان
- الگوهای داده‌ای که گوگل در میان تریلیون‌ها عبارت جستجو، آنها را کشف کرده است.

در میان سیل عظیم اطلاعات وب و حجم میلیاردی صفحات جدید روزانه وب، رؤیت پذیری وب‌سایت‌ها به فرایندی بسیار پیچیده تبدیل گشته است. طبق تحقیقات انجام شده، بالغ بر ۸۰ درصد مشتریان

1. Search Engine Result Page

و کاربران از طریق موتورهای جستجو هدایت می‌یابند و سهم گوگل از آن، ۷۶ درصد است. در واقع گوگل، اصلی‌ترین پیوند بین مشتریان و وب‌سایت‌ها را فراهم کرده است. آن دسته از کسب و کارهایی که خود را با گوگل سازگار و روزآمد نکرده‌اند، محکوم به ورشکستگی و فنا شده‌اند (Damian Ochoa, 2012).

بر اساس آمار رسمیِ وب‌سایت comscore.com که هر ساله به رتبه‌بندی موتورهای جستجو می‌پردازد، فقط در جولای ۲۰۱۲، بالغ بر ۱۷ بیلیون جستجو از طریق موتورهای جستجو هدایت یافته‌اند نه از طریق دسترسی مستقیم به آدرس سایت مورد نظر کاربران. مطالعات مختلفی نیز به‌طور مکرر اهمیت جایگیری وب‌سایت‌های مختلف را در صفحه اول نتایج جستجوی وب، بیان کرده‌اند، مواردی نظیرِ: (جانسنِ و اسپینک ۲۰۰۶؛ انج، اسپنسرِ، استریکیولا، و فیشکین، ۲۰۱۲).

به‌طور کلی فنون سئو شامل روش‌ها و فرایندهای علمی است که میزان ترافیک و بازدید وب‌سایت‌ها را بالا می‌برد (Davis, 2006). سئو صرفاً فرایندی ساده شامل چند تکنیک نیست، بلکه فرایندی ادامه‌دار است که در عین تخصصی بودن، تجربه بسیار، دانش بین‌رشته‌ای و صبر و حوصله زیادی را می‌طلبد. سئو با موضوع‌هایی چون یافت‌پذیری[1]، رؤیت‌پذیری[2] و دسترس‌پذیری[3] سروکار دارد (Gasparotto, 2014). سئو نقش بسیار تأثیرگذاری در تسریع شکل‌گیری و فروش و رشد یک کسب و کار مبتنی بر وب و حتی غیر مبتنی بر وب دارد (Patel, 2015).

در یک چشم‌انداز کلی، چهار نوع تقسیم‌بندی بر اساس نوع بهینه‌سازی وب‌سایت، برای مقوله سئو وجود دارد که عبارتند از:

۱. سئوی داخلی[4]:

تمامی کارهایی را که مستقیماً به کنترل و دست‌کاری کدنویسی و محتوای وب‌سایت در راستای کسب رتبه بهتر در نتایج جستجوی موتورهای جستجو مربوط می‌شود، سئوی داخلی وب‌سایت نامیده می‌شود. در واقع سئوی داخلی سایت در راستای الگوریتم‌های رتبه‌بندی موتورهای جستجو گام برمی‌دارد و سعی در تطابق کامل ساختار و محتوای سایت با استانداردهای سئوی روز دنیا دارد. مهمترین مقوله‌هایی که در سئوی داخلی وب‌سایت کنترل، بازنگری و دستکاری می‌شود عبارتند از:

- کاوش کلیدواژه‌های مرتبط[5]
- برچسب عنوان[6]

1. Findability
2. Visibility
3. Accessibility
4. Internal SEO (On-Page SEO)
5. Keyword Research
6. Title MetaTag

- برچسب توصیف[1]
- فایل Robots.txt (این فایل در دایرکتوری اصلی سایت بارگذاری شده و شامل کدهایی است که دسترسی خزنده موتورهای جستجو را به سایت تعیین می‌کند.)
- آدرس‌های[2] بهینه‌سازی شده
- محتوای بهینه‌سازی شده
- سرایندهای HTML[3]
- تصاویر و متون جایگزین آن‌ها
- محل جایگیریِ کلیدواژه‌ها در صفحات وب
- نقشه سایت[4]

۲. سئوی خارجی[5]:

برخلاف سئوی داخلی، تمامی موارد مرتبط با وب‌سایت که در خارج از آن رُخ می‌دهد، سئوی خارجی گفته می‌شود. که شامل ترکیبی از گام‌هایی است که به‌طور غیرمستقیم و در خارج از وب‌سایت بر رتبه‌بندی سایت تأثیر می‌گذارد. که به‌طور عمده شامل ثبت سایت در موتورهای جستجو و پیوندهای دریافتی[6] از سایر سایت‌ها می‌باشد.

۳. سئوی کلاه‌سفید[7]:

فنون سئوی کلاه‌سفید، آن دسته از فنون مرتبط با سئوی داخلی وب‌سایت می‌باشد که بر اساس اولویت‌های رتبه‌بندی الگوریتم‌های موتورهای جستجو و در راستای آن‌ها می‌باشد. سئوی کلاه‌سفید به سئوی متعارف و اخلاقی نیز شناخته می‌شود. از فنون کلاه‌سفید می‌توان به ثبت کردن سایت در دایرکتوری‌های اشاره کرد که وزن خاصی را در رتبه‌بندی موتورهای جستجو کسب می‌کند.

۴. سئوی کلاه‌سیاه[8]:

برخلاف فنون سئوی کلاه‌سفید، آن دسته از فنونی را که به‌صورت غیرمتعارف و بر خلاف استانداردهای الگوریتمی موتورهای جستجو، سعی در کسب رتبه‌های برتر در موتورهای جستجو دارد، سئوی کلاه‌سیاه خوانده می‌شود. در واقع فنون کلاه‌سیاه شاید منجر به صعود آنی و لحظه‌ای وب‌سایت در رتبه‌های برتر موتورهای جستجو شود اما با مرور زمان و پس از شناسایی توسط خزنده‌های موتورهای

1. Description MetaTag
2. URL
3. HTML Header
4. Site Map
5. External SEO (Off-Page SEO)
6. Backlinks
7. White Hat SEO
8. Black Hat SEO

جستجو، شامل جریمه‌های موتورهای جستجو شده و در لیست سیاه آن قرار می‌گیرد. برخی از فنون متداول کلاه‌سیاه سئو، عبارتند از: متن یا لینک مخفی که داری رنگ پس‌زمینه هستند و قابل دید مستقیم نیستند، تکثیر بیش از حد کلیدواژه‌ها[1] جهت بالا بردن بسامد کلیدواژگان و غیره.

تفاوت حائز اهمیت بین فنون کلاه‌سفید و کلاه‌سیاه، این است که فنون کلاه‌سیاه تنها علاقه‌مند به افزایش ترافیک کلیکی هستند در حالی‌که فنون کلاه‌سفید به اعتبار بلندمدت سایت خویش معتقدند و در پیوند دادن سایر سایت‌ها به سایت خویش، بسیار شکیبا هستند.

اهداف و تعاریف سئو

هدف اصلی تمامی مباحث سئو، کمک به وب‌سایت‌ها جهت کسب رتبه بهتر در صفحات نتایج جستجوی موتورهای جستجو به‌ویژه گوگل می‌باشد، اما اهداف فرعی زیر را نیز دنبال می‌کند:

۱. کمک به رونق بازار کسب و کار و تجارت الکترونیک

۲. ترویج رقابت سالم و ترقی خدمات تحت وب

۳. کمک به بهبود ساختار و محتوای وب‌سایت‌ها

۴. بهبود فضای وب و حرکت به‌سمت محیط مجازی سالم برای کاربران

اطلس علم اطلاعات و دانش‌شناسی، مبحث سئو را تنها در یک بخش در مورد مشکلات رتبه صفحات وب مطرح کرده است، اما در شرایط فعلی به‌ویژه پس از انتشار راهنماها و دستنامه‌های سئوی موتورهای جستجو، این مقدار واقعاً بسیار اندک به‌نظر می‌رسد. در متون دانشگاهی و تخصصی، تعاریف گوناگونی از سئو ارائه شده است و در برخی موارد از آن به‌عنوان صنعتی نوین در عرصه فناوری اطلاعات، یاد شده است؛ مانند دو تعریف زیر:

«به دور از ایجاد پژوهش، صنعتی جدید پدید آمده که بهینه‌سازی برای موتورهای جستجو (SEO) نامیده می‌شود که به‌دنبال تعیین مهم‌ترین عوامل مورد استفاده جهت به‌دست آوردن رتبه بالا و سپس اعمال آن دسته از عوامل به وب‌سایت مشتریان برای اخذ هزینه است (Furnell, Evans, 2007)».

«در کنار سایر مؤسسات پژوهشی، صنعتی جدید ظهور یافته است که بهینه‌سازی موتورهای جستجو نام دارد و در صدد تعیین فاکتورهای اولویت‌دار برای احراز رتبه بالا در صفحه نتایج جستجوی موتورهای جستجو است تا با دریافت هزینه از کاربران آن‌را به انجام رساند (Enge et al., 2010)».

اغلب تعاریف مرتبط با سئو، فنون واقعی مورد استفاده طراحان و صاحبان وب‌سایت‌ها را شامل می‌شود که عموماً برای افزایش رؤیت پذیری و یافت‌پذیری به‌کار می‌روند. در ادامه برخی از تعاریف برجسته متون پژوهش در ارتباط با سئو و در انتها تعریف پژوهشگران نیز ارائه می‌گردد:

1. Keyword Stuffing

«بهینه‌سازی طبیعیِ موتورهای جستجو، فرایند ساخت و بهبود سایت‌ها برای ترسیم عملکرد تکنولوژی موتور جستجو است به‌گونه‌ای که سایت‌ها بتوانند در جایگاه بالاتری در نتایج جستجو برای کلیدواژه و عبارت‌های جستجوی کاربران قرار بگیرند (Matthew Wall, 2007)».

«بهینه‌سازی موتورهای جستجو یا تثبیت موقعیت در موتورهای جستجو، فرایند بهبودسازی رتبه سایت در صفحه نتایج جستجو و همچنین افزایش ترافیک یک وب‌سایت می‌باشد. در نگاهی گسترده‌تر، فعالیت‌های سئو شامل همگام بودن با استانداردهای دسترس‌پذیری، فراهم‌سازی عنوانی توصیفی مبتنی بر برچسب‌های HTML، ایجاد متن موتور جستجو پسند، و اطمینان از معماری متناسب با نمایه‌سازی توسط موتورهای جستجو است.»

«سئو علم و هنر بهینه‌سازی وب‌سایت‌هاست به‌گونه‌ای که به‌راحتی توسط موتورهای جستجو ردیابی و رتبه‌بندی شود (Patel, 2015)».

«بهینه‌سازی طبیعی برای موتورهای جستجو (SEO)، فرایند ساخت و اصلاح سایت‌ها بر اساس عملکرد موتورهای جستجو می‌باشد به‌گونه‌ای که آن سایت‌ها بتوانند در رتبه مناسبت‌تری بر اساس کلیدواژه‌ها و عبارات جستجوی کاربران قرار بگیرند (Sweeny, 2007)».

«بهینه‌سازی موتورهای جستجو یا بهبود مکان در موتورهای جستجو، فرایند تشخیص آن دسته از فاکتورهای صفحات وب است که بر روی دسترس‌پذیری موتورهای جستجو تأثیر مثبت می‌گذارد تا بالاترین رؤیت پذیری ممکن را در صفحه نتایج کسب کند (Onaifo, Rasmussen, 2013)».

«بهینه‌سازی موتورهای جستجو فرایند بهبود رتبه سایت در صفحه نتایج جستجوی موتورهای جستجو و افزایش ترافیک صفحات وب مزبور است. در نگاهی گسترده‌تر، فعالیت‌های سئو شامل دسترسی به استانداردهای دسترس‌پذیری، فراهم نمودن برچسب عناوین توصیفیِ زبان نشانه‌گذاری فرامتن (HTML)، ایجاد متون موتور جستجو پسند، و اطمینان از معماری سایت متناسب با نمایه‌سازی موتورهای جستجو می‌باشد (Rushton, Kelehan, Strong, 2008)».

نگارندگان این پژوهش، درهمکرد تعاریف فوق را در قالب تعریف زیر ارائه دادند: «سئو، علم و هنر تطابق میان محتوای تولیدی وب‌سایت‌ها با الگوریتم‌های رتبه‌بندی موتورهای جستجو به‌منظور کسب رتبه بهتر و افزایش ترافیک سایت است».

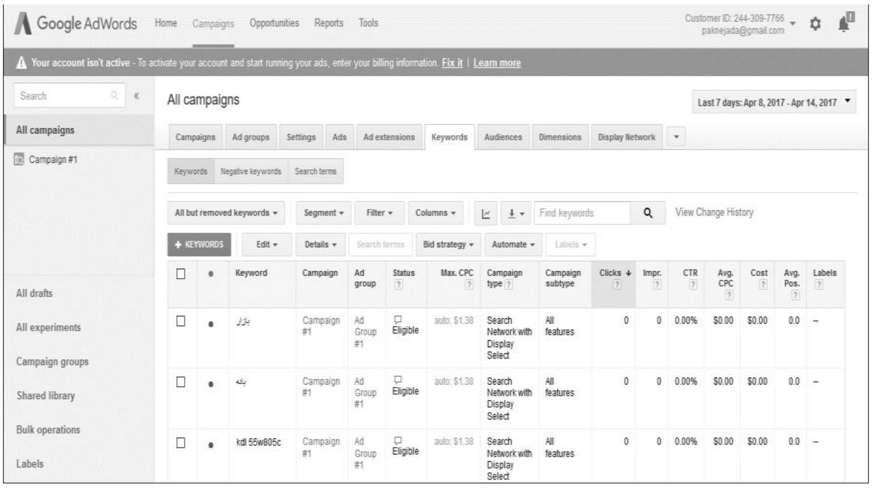
زمینه‌ها و چگونگیِ کارآفرینی در عرصه سئو

به‌طور کلی کارآفرینی، اشتغال و به‌تبع آن، کسب درآمد در عرصه سئو، معمولاً در دو حیطه زیر مطرح می‌گردند: الف) سئوی پولی (کلیکی[1]) و ب) سئوی طبیعی (ارگانیک[2]). سئوی پولی که در ادامه نیز

1. PPC: Pay Per Click SEO
2. Organic SEO

توضیح داده خواهد شد، آن بخش از سئوی گوگل است که در قالب ابزار Google Adwords ارائه می‌گردد و با شارژ پولی آن و تشکیل کمپین و گروه کلیدواژه‌ای برای هر سایت، به ازای هر کلیک روی نتایج بازیابی شده در گوگل و ورود به سایت مقصد، از شارژ ادوردزی کسر می‌گردد. گوگل ادوردز یک پیش‌خوان[1] فوق‌العاده حرفه‌ای و کاربردی را در اختیار سئوکاران و طراحان سایت قرار می‌دهد که حاوی آمار بسیار دقیق از میزان کلیک بر هر کلیدواژه و هزینه‌های صرف شده برای آن و کمپین‌های تعریف شده می‌باشد. البته تبحر و تسلط بر ابزار تبلیغ گوگل، نیازمند تجربه و کار با این ابزار می‌باشد.

اما سئوی طبیعی دقیقاً برعکس سئوی ادوردزی، سعی دارد سایت‌ها را بر اساس قابلیت‌ها و توانمندی‌ها و فنون سئوی به‌کار رفته در آن‌ها به‌طور طبیعی برای کلیدواژه‌های هدف، در صدر نتایج گوگل قرار دهد. این نوع از سئو ماندگارتر بوده و در گذر زمان نیز قابل پیشرفت است. برخلاف سئوی کلیکی ادوردز، این نوع از سئو، در واقع کارزاری تن به تن با سایر متصدیان و دست‌اندرکاران طراحی سایت و سئو می‌باشد. حالت آرمانی برای بسیاری از شرکت‌ها، تنها یک چیز ساده است و آن دستیابی به یک جایگاه منحصر به فرد در لیست اصلی نتایج بازیابی شده، نه در بخش تبلیغات ادوردزی گوگل، و این امر دلیل اصلی ظهور SEO است (Cahill, Chalut, 2009)

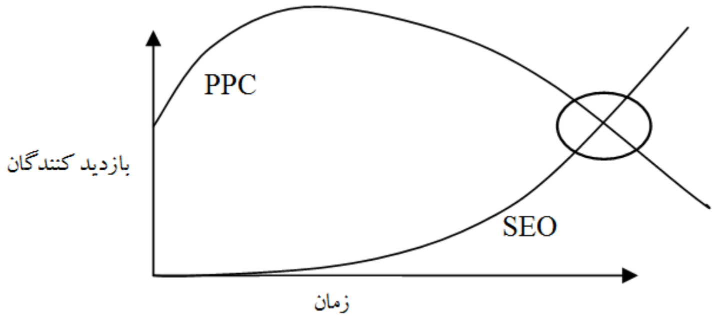


شکل ۱. نمایی از محیط سرویس Google AdWords

سئوی طبیعی فرایندی زمان‌بر و نیازمند تلاش است، در حالی‌که سئوی پولی یا PPC اینگونه نیست، بلکه مستلزم پرداخت هزینه است و تمامی زحمات جهت کسب رتبه برتر توسط اپراتورهای گوگل در ازای

1. Dashboard

پرداخت هزینه، انجام می‌گیرد. متخصصان سئو برای کسب و کارهای نوپا، استفاده موقتی از پرداخت هزینه به ازای کلیک یا همان PPC را پیشنهاد می‌کنند. پس از جذب مشتری و کاربران به‌سوی سایت، می‌توان پرداخت هزینه را قطع و ادامه کار را با سئوی طبیعی گوگل دنبال کرد. در تصویر زیر تلفیق این دو وضعیت سئو در گذر زمان به‌خوبی نمایش داده شده است.



شکل ۲. ارتباط سئوی طبیعی و پولی در گذر زمان

یک فرد متخصص سئو، الزاماً یک طراح سایت حرفه‌ای نیست، اما می‌بایست با فنون طراحی سایت آشنایی کلی داشته و دوشادوشِ طراح سایت، سئوی سایت را نیز پیش ببرد. متخصص رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی نیز می‌تواند برای کارآفرینی و درآمدسازی در عرصه سئو، ضمن تطبیق و به‌روزرسانی آموخته‌های خویش، از روش‌های زیر اقدام نماید[1]. البته دانش‌آموخته کارآفرین قطعاً با اتکا به خلاقیت خویش، می‌تواند راهکارهای خلاقانه‌تری را در این زمینه ابداع نماید.

۱. طراحی و راه‌اندازی یک فروشگاه اینترنتی شخصی (در زمینه‌های مختلف، از فروش محصولات گرفته تا ارائه خدمات) با استفاده از نظام‌های مدیریت محتوای[2] رایگان و اقدام به سئوسازی و کسب رتبه در موتور جستجوی گوگل

۲. مراجعه به بازار کسب و کار در عرصه‌های مختلف به‌صورت مجازی و حضوری جهت ارائه مشاوره سئو به آنها

۱. لازم به ذکر است که یکی از دستاوردهای پژوهش حاضر، استخراج عناوین و شرح شغل‌های مورد نیاز بازار کار ایران و جهان در عرصه سئو می‌باشد. دانش‌آموختگان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی می‌توانند با مطالعه آن‌ها، با اشراف بیشتری به کارآفرینی در عرصه سئو اقدام کنند.

۲. سیستم مدیریت محتوا یا (CMC (Content Management Systemابزارهای رایگانی هستند که توسط جنبش جهانی نرم‌افزارهای کد منبع باز تولید شده‌اند و دانش‌آموخته رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در درس «طراحی و مدیریت وبگاه کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی» با آنها آشنا می‌شوند.

۳. تماس با شرکت‌های دست‌اندرکار سئو و ارائه رزومه و عقد قرارداد جهت همکاری (نظیر شرکت‌های سئو ۲۴[1] و دارکوب[2] و غیره)

۴. راجعه به سایت‌های کاریابی معروف کشور (نظیر iranjob.ir و divar.ir و غیره) و جستجو برای استخدام سئوکار.

اهداف تحقیق

هدف اصلی پژوهش حاضر تحلیل محتوای کیفیِ سرفصل‌های جدید علم اطلاعات و دانش‌شناسی پس از تغییر نام رشته است که اهداف فرعی زیر را نیز شامل می‌شود:

۱. شناسایی فرصت‌های شغلی موجود در بازار همراه با شرح شغل یا انتظارات کارفرمایان در عرصه سئو

۲. شناسایی شایستگی‌های سئو در قالب سازه تحلیل محتوا برای تحلیل سرفصل‌های رشته

۳. تحلیل آخرین سرفصل‌های مصوب مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشدِ رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی جهت میزان انطباق با شایستگی‌های لازم برای کارآفرینی در عرصه سئو

سؤالات تحقیق

۱. عناوین شغلی سئو، شرح شغل (یا انتظارات کارفرمایان سئو) و شایستگی (دانش و مهارت) های اصلی آن کدام‌اند؟

۲. وضعیت حضور شایستگی‌های سئو در سرفصل‌های مصوب سال ۱۳۹۳ مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی به چه صورت است؟

روش انجام پژوهش

پژوهش حاضر به لحاظ هدف، کاربردی است و به لحاظ روش، تلفیقی از روش تحلیل محتوای کیفی و مطالعات کتابخانه‌ای است. تحلیل محتوا، روشی تحقیق یا فن استخراج و شناسایی ویژگی‌های خاص پیام‌ها به‌طور نظام‌یافته و عینی از متن است (دومینیک، ویمر، ۱۳۸۴). از روش تحلیل محتوا برای تحلیل آگهی‌های استخدام در عرصه سئو و استخراج شرح وظایف و عناوین شغلی در بازار کار و نیز تحلیل سرفصل‌های مصوب ۱۳۹۳ استفاده شد.

این پژوهش در سه مرحله به شرح زیر انجام شد:

1. www.seo24.ir
2. www.darkoob.ir

۱. ابتدا با بررسی متون پژوهش، سایت‌های کاریابی و آگهی‌های استخدامِ درج شده در پایگاه اطلاعاتی دو سایت بزرگ جهانی در این زمینه: www.monster.com و www.indeed.com به‌روش تحلیل محتوا، شرح شغل‌های سئو، یا به تعبیری انتظارات کارفرمایان سئو و یا همان شایستگی‌های سئو شامل دانش و مهارت مورد نیاز کارآفرینی در عرصه سئو استخراج گردید.
۲. سپس سیاهه‌ای از مقوله‌های لازم برای کارآفرینی در عرصه سئو در قالب سازه تحلیل محتوا تهیه شد.
۳. بر مبنای سازه تحلیل محتوای تهیه شده، سرفصل‌های جدید رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی مصوب ۱۳۹۳ پس از تغییر نام رشته، به‌منظور برآورد میزان شایستگی‌های سئو مورد تحلیل قرار گرفت.

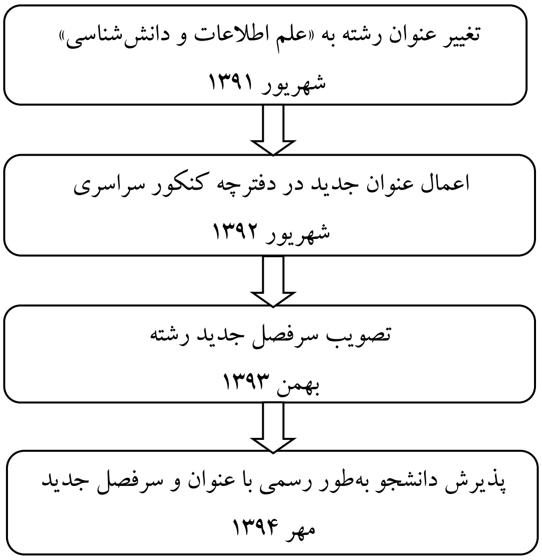
جامعه پژوهش و روش نمونه‌گیری

جامعه پژوهش برای بخش تحلیل محتوای کیفی، در فاز اول شامل آگهی‌های استخدام قید شده در دو سایت مطرح کاریابی جهانی؛ indeed.com و monster.com، با جستجوی سرنام SEO و واژگان "Search Engine Optimization" و "Marketing" و نیز سایت داخلی Iranjob.ir با جستجوی واژگان «سئو»، "SEO"، «بهینه‌سازی سایت» و «بازاریابی اینترنتی» بود. علت انتخاب دو سایت کاریابی جهانیِ فوق، پایگاه اطلاعاتی بسیار عظیم، جامعیت بالا و امکانات مناسب نظیر جستجوی کاربردی و سیستم ارسالِ نتایج جستجو به ایمیل بود. جامعه پژوهش برای بخش تحلیل محتوای کیفی در فاز دوم شامل جدیدترین سرفصل‌های مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری در مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته «علم اطلاعات و دانش‌شناسی» بود. دلایل انتخاب رشته «علم اطلاعات و دانش‌شناسی» و عدم انتخاب رشته «کتابداری در شاخه پزشکی» عبارت بودند از:
۱. تغییر عنوان رشته از «کتابداری و اطلاع‌رسانی» به «علم اطلاعات و دانش‌شناسی» در «وزارت علوم، تحقیقات و فناوری» که در تاریخ شهریور ۱۳۹۱ اتفاق افتاد (لیزنا، ۱۳۹۱).
۲. به‌دنبال تغییر عنوان، تغییر در محتوا نیز، تنها در «وزارت علوم، تحقیقات و فناوری» صورت گرفت و این تغییر به‌سمت و سوی فناوری‌های روز دنیا در عرصه اطلاعات و دانش بود و این امر بستر مناسب‌تری در رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی برای کارآفرینی در عرصه‌های نوین فناورانه به‌ویژه فناوری‌های تحت وب فراهم کرده است.

همان‌طور که نمودار زیر نشان می‌دهد، تاریخ دقیق اعمال سرفصل جدید رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی برای ورودی‌های رشته از مهرماه سال ۱۳۹۴ به بعد می‌باشد و این نقطه عطف انتخاب جامعه پژوهش بود. هر چند، می‌بایست قبل از تغییر عنوان رشته، محتوا تغییر می‌یافت، با این وجود یک سال پس از تغییر عنوان رشته، عنوان جدید در دفترچه انتخاب رشته کنکور سراسری وارد شد و حدود یک سال پس از آن، سرفصل جدید مقطع کارشناسی مصوب شد.

نمودار ۱. نمودار روند اعمال نام جدید رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی

در کنکور سراسری و پذیرش دانشجو



دلیل انتخاب سرفصل مصوب رشته در مقاطع کارشناسی و کارشناسی ارشد، به‌عنوان جامعه پژوهش این بود که اولاً دانش‌آموخته‌ای که در دو مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد با اتکا به آموخته‌های تحصیلی خود بتواند به نقش‌آفرینی در عرصه سئو بپردازد، قطعاً در مقطع دکتری نیز از توانایی در این زمینه برخوردار خواهد بود. دوماً انتظار بر این است که دانش‌آموختگان مقطع دکتری در سطوح بالاتری از پست‌های آموزشی و پژوهشی در نقش اعضای هیأت علمی مشغول به‌کار باشند.

ابزار و روش گردآوری اطلاعات در پژوهش

در پژوهش حاضر از سازه تحلیل برای تحلیل و گردآوری و تحلیل اطلاعات بهره برده شده است. سازه تحلیل محتوا به‌منظور تحلیل کیفی محتوای آگهی‌های استخدام سئو و نیز سرفصل جدید مصوب رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی مورد استفاده قرار گرفت. سازه تحلیل محتوا، در واقع همان شایستگی‌های سئو است که ۷ مقوله کلی و ۵۱ گویه را شامل می‌شد و با تحلیل متون و منابع مرتبط با سئو (شامل راهنمای سئوی اصلی‌ترین موتورهای جستجوی دنیا –گوگل[1]، یاهو[2] و بینگ[3]–، آگهی‌های استخدام عرصه سئو و نیز مشورت با خبرگان عرصه سئو) تدوین گشت.

1. www.google.com
2. www.yahoo.com
3. www.bing.com

یافته‌های پژوهش

سؤال اول: **عناوین شغلی سئو، شرح شغل (یا انتظارات کارفرمایان سئو) و شایستگی (دانش و مهارت) های اصلی آن کدام‌اند؟**

یافته‌ها:

در پاسخ به سؤال فوق، در سایت‌های کاریابی مهم خارجی (monster.com, Indeed.com) و داخلی (Iranjobs.ir) با کلیدواژه‌های زیر جستجو صورت گرفت: در زبان انگلیسی: SEO, Search Engine Optimization و در زبان فارسی: سئو، بهینه‌سازی سایت. در مجموع ۲۱۶ آگهی استخدام بررسی و تحلیل شد.

جدول ۱. عناوین شغلی سئو در زبان انگلیسی و فارسی

عنوان شغلی	ترجمه عنوان شغلی	تعداد	درصد فراوانی
SEO Specialist	متخصص سئو	۶۷	۴۳/۲۰
SEO Web Developer	توسعه‌دهنده سئوی وب	۱۴	۲۷/۴
SEO Manager	مدیر سئو	۲۶	۹۳/۷
SEO Expert	کارشناس سئو	۶۱	۶۰/۱۸
SEO Analyst	تحلیلگرِ سئو	۳۱	۴۵/۹
SEO Strategist	استراتژیست سئو	۳۸	۵۹/۱۱
SEO & Digital Ad Specialist	متخصص سئو و تبلیغات دیجیتالی	۲	۶۱/۰
Digital Marketing/SEO Specialist	متخصص سئو و بازاریابی دیجیتال	۵	۵۲/۱
Marketing Specialist	متخصص بازاریابی	۲۶	۹۳/۷
PPC Manager	مدیر تبلیغات کلیکی	۸	۴۴/۲
Website Administrator	مدیر سایت	۲۷	۲۳/۸
Social Media Specialist	متخصص رسانه‌های اجتماعی	۴	۲۲/۱
WebMaser	مدیر وب‌سایت	۱۹	۷۹/۵

همان‌طور که اطلاعات جدول فوق نشان می‌دهد، عنوان شغلی SEO Specialist (متخصص سئو) با فراوانی ۶۷ (۲۰/۴۳ درصد) در صدر عناوین شغلی آگهی‌های استخدام SEO قرار دارد. با توجه به اینکه مهارت‌ها و مسئولیت‌های اعلام شده برای عناوین شغلی SEO Specialist، SEO Web Developer، SEO Manager، SEO Expert، SEO Analyst، SEO Strategist و SEO Web Developer مشابه بودند، برای این گروه شغلی، درهمکردِ انتظارات کارفرمایان (یا مهارت‌های مورد نظر) به‌طور مشترک ارائه می‌گردد:

۱. بهینه‌سازی صفحات کپی و فرود برای بهینه‌سازی موتورهای جستجو

۲. انجام تحقیقات کلیدی ادامه‌دار از جمله کشف و گسترش فرصت‌های کلیدواژه‌ای رقابتی

۳. تحقیق و پیاده‌سازی محتواهای سفارشی برای موفقیت در جستجوی طبیعی گوگل[1]

۴. انجام آزمون، جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها و نتایج، شناسایی روند و بینش برای رسیدن به حداکثر ROI[2] در کمپین‌های جستجوی پولی گوگل ادوردز (ROI مهمترین شاخص در تبلیغات پولی کلیکی گوگل و به معنای میزان بازگشت سرمایه است.)

۵. پیگیری، گزارش و تجزیه و تحلیل وب‌سایت و طرح‌ها و کمپین‌های PPC[3]

۶. آشنایی و درک زبان HTML و CSS و JavaScript

۷. آشنایی با نظام‌های مدیریت محتوا (CMS) نظیر WordPress و Joomla

۸. تسلط بر مجموعه نرم‌افزارهای مایکروسافت Office به‌ویژه Excel و Word

۹. مدیریت هزینه‌های کمپین، صرفه‌جویی در بودجه، برآورد هزینه‌های ماهانه و هماهنگی اختلافات

۱۰. تحقیق و پیاده‌سازی توصیه‌های بهینه‌سازی موتور جستجو

۱۱. تحقیق و بررسی لینک‌های تبلیغاتی رقیب

۱۲. توسعه و پیاده‌سازی استراتژی ایجاد لینک

۱۳. اطمینان از اینکه بهترین شیوه‌های SEO به درستی بر روی کدهای جدید توسعه‌یافته است.

۱۴. تسلط بر Google Analytics و Google WebMaser Tools

۱۵. تست سرعت صفحات وب

۱۶. پیگیری و مدیریت همه کمپین‌ها

۱۷. تبدیل قطعات نوشته شده، گرافیکی، صوتی و تصویری به فرمت‌های سازگار وب با استفاده از نرم‌افزار طراحی شده برای تسهیل ایجاد محتوای وب و چند رسانه‌ای

۱۸. کمک به ایجاد و پشتیبانی از محتوای بازاریابی برای استفاده از اهداف رسانه‌های اجتماعی (به‌عنوان مثال خلاصه فیلم مشتری، مطالعات موردی مشتری، پست‌های وبلاگ، پست‌های تحلیلگران و مشتریان)

یکی از عناوین شغلی که زیر شاخه دانشِ سئو نیز هست، مدیر تبلیغات کلیکی یا متخصص PPC است که با عناوینی نظیر SEO/PPC Associate، PPC/SEO Expert، PPC / Search Engine Advertising Analyst و PPC Manager در آگهی‌های استخدام به‌طور مجزا قید شده است. به‌نظر می‌رسد با توجه به اینکه، فنون سئوی طبیعی یا ارگانیک، معمولاً به‌طور آنی پاسخگو نیست و برای ظاهر شدن سایت در صفحه اول نتایج جستجوی گوگل، مقداری زمان نیاز دارد، برخی کارفرمایان نیازمند روشی هستند که به‌طور آنی پاسخگو باشد. بنابراین روش تبلیغات پولی یا کلیکی (PPC) را که دقیقاً برای همین امر از طرف

1. Organic Search
2. Return On Investment
3. Pay Per Click

گوگل ارائه شده است، به‌طور مجزا و انحصاری در آگهی‌های استخدام اعلام می‌کنند. انتظارات کارفرمایان از متخصصان روش کلیکی به‌صورت زیر است:

۱. اجرای کمپین‌های PPC و نظارت مؤثر بر مصرف بودجه تبلیغات کلیکی گوگل
۲. مشارکت فعال در شکل‌گیری راهبردهای جستجوی پولی/کلیکی
۳. راه‌اندازی و بهینه‌سازی کمپین‌های مختلف PPC
۴. نظارت بر بودجه و تنظیم قیمت‌ها برای به‌دست آوردن ROI بهتر
۵. پیگیری KPI[۱] ها برای ارزیابی عملکرد و تعیین دقیق مسائل
۶. تولید گزارش برای مدیریت (مانند داشبورد)
۷. نوشتن متون جذاب و مختصر برای آگهی‌ها
۸. پیشنهاد و توسعه کمپین‌های جدید در چند کانال
۹. حفظ همکاری با پلت فرم تبلیغاتی PPC و فروشندگان
۱۰. یافتن راه‌هایی برای کاهش خطر تقلب کلیک
۱۱. آشنایی با سیستم عامل‌های مختلف (مثلاً AdWords، فیس‌بوک، گوگل)
۱۲. دانش کاری در مورد ابزارهای تجزیه و تحلیل Google Analytics
۱۳. کارآمدی در MS Office به‌ویژه اکسل
۱۴. مهارت‌های ارتباطی و تفکر تحلیلی عالی

سایر عناوین شغلی که نحوی از واژه Marketing یا بازاریابی در عناوین آگهی استخدام استفاده کرده‌اند، عبارتند از: Marketing Specialist، Digital Marketing. این عناوین شغلی نیز به‌طور ضمنی بر مهارت‌های سئو تأکید دارند زیرا سئو در واقع اصلی‌ترین روش بازاریابی مبتنی بر وب است. در ادامه مهارت‌های مورد نظر این عناوین شغلی ارائه می‌شود:

۱. جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها برای شناسایی رویه‌ها[۲] در فضای وب.
۲. بهبود موقعیت‌های سئو برای کلمات کلیدی هدف با تغییر دادن به کدهای وب
۳. پیگیری و تحلیل تجزیه و تحلیل وب‌سایت برای ارزیابی عملکرد استراتژی‌های فعلی SEO.
۴. همکاری با تیم‌های سرمقاله و بازاریابی
۵. انجام توسعه و بهینه‌سازی کلیدواژه‌های در حال اجرا
۶. پیاده‌سازی آخرین تغییرات الگوریتم‌های جستجو و سئو
۷. تجزیه و تحلیل لینک‌های تبلیغاتی برای سازمان‌های مشابه در صنعت

1. Google Adwords Key Performance Indicators
2. Trends

۸. بهینه‌سازی صفحات فرود برای بازاریابی موتور جستجو[1] (SEM)
۹. ایجاد استراتژی برای بهبود رتبه‌بندی طبیعیِ جستجو و به حداکثر رساندن ROI
۱۰. اولویت‌بندی کلمات کلیدی برای جذب مخاطبان هدف
۱۱. نظارت و تجزیه و تحلیل آمار سئو مانند redirects، نرخ کلیک، میزان جست‌وجو، لینک‌ها و دیگران
۱۲. ساخت نظام‌ها و بهترین شیوه‌ها برای اطمینان از اینکه همه محتوا برای جستجوگرها مطلوب است
۱۳. مدیریت روابط با توسعه‌دهندگان وب و تیم‌های بازاریابی برای پیاده‌سازی بهترین شیوه‌های سئو در برنامه‌نویسی و مبارزات انتخاباتی

جستجو در سایت‌های کاریابی داخلی نظیر «مرکز کاریابی ایران[2]»، «کاربانک[3]»، «شیپور[4]» و «دیوار[5]» نشان داد عناوین شغلی زیر در آگهی‌های استخدامی داخلی به زبان فارسی توسط کارفرمایان عرصه سئو قید شده است: «کارشناس سایت و سئو»، «مدیر وب و مسئول سئو»، «کارشناس تولید محتوا» و «سئو کار».

برخلاف سایت‌های خارجی، در آگهی‌های استخدام داخلی، شرح شغل بسیار ناقصی در سایت‌های کاریابی برای عناوین شغلی فوق قید شده است. در ادامه نیز، یک نمونه از متن استخدام نیرو توسط مؤسسه فعال وب ۲۴ که در کانال تلگرامی آنها نیز ارسال شده بود ارائه می‌گردد: (شیرازی، ۱۳۹۶).

۱. کارشناس دیجیتال مارکتینگ با روابط عمومی بالا برای سمت مشاور مشتریان
۲. کارشناس سئو
۳. مسئول تست بک لاگ اسپرینت‌ها (آشنا با فرآیند و روند طراحی سایت)
۴. تسلط به وبمسترتولز و گوگل آنالیتیکز
۵. آشنا با مفاهیم سئو
۶. مسلط به تولید محتوا
۷. توانایی درک متون انگلیسی
۸. استخدام به‌صورت تمام‌وقت و درازمدت
۹. تمام‌وقت و متعهد به همکاری بلندمدت (۳ سال)
۱۰. آشنا به سئو و ابزارهایی چون آنالتیکس و سرچ کنسول گوگل
۱۱. مسلط به فتوشاپ (نه در حد حرفه‌ای و طراحی)
۱۲. توانمند در جستجو به هر دو زبان فارسی و انگلیسی و جمع‌آوری منابع مفید محتوایی

1. Search Engine Marketing
2. http://www.karyabeiran.com
3. http://karbank.ir
4. https://www.sheypoor.com
5. https://divar.ir

۱۳. توانمند در تولید محتوای غیرکپی به زبان فارسی و تهیه تصاویر مرتبط
۱۴. خوش اخلاق، پرانرژی و خلاق و دارای روحیه کار تیمی

با مرور شرح وظایف فوق، به سهولت می‌توان متوجه شد که اغلب موارد از عهده متخصص فارغ‌التحصیل رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی برمی‌آید. شاید برای شروع کار و آشنایی با مفاهیم سئو و ابزارهای آن، نیازمند مقداری مطالعه و به‌روزرسانی اطلاعات باشد و حتی نوشته حاضر نیز می‌تواند فتح بابِ مناسبی در این عرصه باشد که برگرفته از تجربیات پژوهشگر و مرور متون و بررسی و کار عملی با ابزارهای سئو می‌باشد.

سؤال دوم: **وضعیت حضور شایستگی‌های سئو در سرفصل‌های مصوب سال ۱۳۹۳ مقطع کارشناسی و کارشناسی ارشد رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی به چه صورت است؟**

در پاسخ به سؤال فوق، با بررسی سرفصل‌های مصوب سال ۱۳۹۳ آن دسته از واحدهای درسی که با مباحث فناوری اطلاعات، بازیابی اطلاعات، وب و بازاریابی اطلاعات در ارتباط هستند، انتخاب شدند و بر اساس سازه تحلیل محتوای شایستگی‌های سئو برگرفته از آگهی‌های استخدام و متون سئو، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و در قالب جدول زیر ارائه می‌گردند.

جدول ۲. وضعیت حضور شایستگی‌های سئو در سرفصل مصوب سال ۱۳۹۳ مقطع کارشناسی علم اطلاعات و دانش‌شناسی

مقطع تحصیلی	واحدهای درسی مقطع کارشناسی																			گرایش‌های مقطع کارشناسی ارشد					
واحدهای درسی سرفصل مصوب ۱۳۹۳ / شایستگی‌-های SEO	ساختمان داده	آشنایی با مطبوعات و رسانه	واژه‌پردازی فارسی و لاتین	مبانی شبکه و سخت‌افزار	مبانی نرم‌افزار و سیستم عامل	مقدمات پردازش زبان طبیعی	فناوری‌های وب	اصول طراحی نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای	سازماندهی رایانه‌ای منابع	پایگاه داده	روش‌ها و فنون نمایه‌سازی و چکیده‌نویسی	آموزش سواد اطلاعاتی	بازاریابی خدمات اطلاعاتی	طراحی و مدیریت وبگاه کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی	نظام‌های چند رسانه‌ای	طراحی کتابخانه دیجیتال	زبان برنامه‌نویسی ۱ و ۲	نظام‌های اطلاعات مدیریت	کارگاه رایانه	مدیریت اطلاعات	مدیریت کتابخانه‌های دانشگاهی	مدیریت کتابخانه‌های دیجیتال	مطالعات آرشیوی	علم‌سنجی	مدیریت و سازماندهی نسخه‌های خطی
	مهارت‌های پایه فناوری اطلاعات																								
آشنایی با سیستم عامل ویندوز و مدیریت فایل‌ها و نرم‌افزارها در آن					٭														٭						
آشنایی با مجموعه Microsoft Office به‌ویژه Word و Excel			٭																						
آشنایی با اینترنت و موتورهای جستجو							٭					٭													
آشنایی با تایپ و واژه‌پردازی فارسی و انگلیسی			٭																						
آشنایی با شبکه‌های اجتماعی روز دنیا		٭																		٭					

SEO ارگانیک یا معمولی[1]																									
آشنایی با تولید و مدیریت محتوا		※												※	※					※		※			
توانایی شناخت و آنالیز کلمات کلیدی برای موتورهای جستجو						※					※	※								※		※			
آشنایی با معماری اطلاعات در صفحات وب							※							※						※		※			
درک مفهوم بازاریابی محتوای دیجیتال													※							※		※			
آشنایی با ثبت سایت در موتورهای جستجو														※						※		※			
آشنایی با الگوریتم‌ها و قواعد موتورهای جستجو (به‌ویژه گوگل)																				※					
طراحی و ارزیابی رابط‌های کاربری								※												※		※			
آشنایی با ساختار صفحات وب							※							※						※		※			
آشنایی با حق مؤلف در محیط دیجیتال		※																							

۱. مراجعه شود به مبحث «زمینه‌ها و چگونگی کارآفرینی در عرصه سئو»

(Copyright)																					❊				
آشنایی و درک مفاهیم بازاریابی در محیط دیجیتال (Digital Marketing)													❊							❊		❊			
آشنایی با ابر برچسب‌ها یا متاتگ‌ها							❊							❊						❊		❊			
استفاده از سرتیترها							❊							❊											
استفاده از برچسب rel=NoFollow																									
استفاده از برچسب جایگزین تصاویر یا Alt Tag							❊							❊											
فرمت‌های مختلف تصاویر و روش کاهش حجم آنها							❊												❊						
آشنایی با آدرس صفحات وب یا URL							❊							❊											
پاراگراف‌بندی صفحات سایت							❊							❊											
آشنایی با صفحه خطای ۴۰۴														❊											
آشنایی با فایل Robot.txt																									
نقشه سایت در قالب HTML و XML														❊											

سازگاری با مرورگرهای مختلف							※							※											
عدم وجود پیوندهای شکسته یا کور در سایت							※							※											
سئوی خارجی وب‌سایت (Off Page SEO)[1]																									
آشنایی با ثبت وب‌سایت در موتورهای جستجو							※					※		※											
آشنایی با ثبت سایت در دایرکتوریه ای موضوعی بزرگ دنیا							※					※		※											
تبلیغ و انتشار لینک سایت و محتوای آن در شبکه‌های اجتماعی							※							※						※					
قدرت تعامل آنلاین با سایت‌های مطرح با رتبه خوب در گوگل							※							※											
سئوی پولی یا کلیکی(PPC SEO: PayPer Click SEO)																									
آشنایی با ابزار Google Adwords:																									
آشنایی با سایت‌های داخلی تبلیغات کلیکی																									

۱. مراجعه شود به مبحث «SEO (بهینه‌سازی سایت برای موتورهای جستجو)»

آشنایی با تبادل بنر یا بنر اجاره‌ای																									
ابزارهای سئو																									
ابزار Google WebMaster																									
ابزار Google Trends							❊							❊											
ابزار SEO Toolbar																									
ابزار Google keyword planner							❊							❊											
ابزارهای طراحی و مدیریت وب‌سایت																									
آشنایی با نرم‌افزارهای طراحی سایت نظیر Frontpage, Sharepoint, Dreamviewer, VisualStudio							❊							❊											
نظام‌های مدیریت محتوای وب (CMS) نظیر جوملا و وردپرس.							❊							❊											
آشنایی با مکانیزم طراحی سایت (هاست، cpanel، directadmin، FTP														❊											
آشنایی با زبان نشانه‌گذاری فرامتن HTML							❊							❊											
آشنایی با نرم‌افزار فتوشاپ Photoshop																			❊						

آشنایی با زبان‌های ساختاربندی صفحات وب نظیر CSS و Java														❊											
		ارزش‌های افزوده علم اطلاعات و دانش‌شناسی در عرصه سئو[1]																							
دانش رفتارهای اطلاع‌یابی کاربران												❊								❊	❊	❊			
دانش سواد اطلاعاتی												❊								❊		❊			
دانش اخلاق حرفه‌ای در محیط دیجیتال												❊								❊		❊			
دانش ذخیره و بازیابی اطلاعات							❊													❊	❊	❊			
دانش نشر الکترونیک		❊																		❊		❊			
دانش سانسور و آزادی مطبوعات		❊																		❊					
دانش سرویس‌های وب ۲								❊												❊		❊			
دانش بازاریابی و اقتصاد اطلاعات													❊							❊					
دانش وب‌سنجی																								❊	
دانش معماری پایگاه‌های اطلاعاتی	❊																			❊					

۱. در این مقوله آن دسته از مهارت‌ها و توانمندی‌هایی مدنظر قرار گرفته‌اند که در شایستگی‌های مورد نیاز سئو (در متون پژوهش و شرح شغل‌ها) به‌طور مستقیم به آنها اشاره نشده است اما جزو مهارت‌ها و دانش پایه علم اطلاعات و دانش‌شناسی محسوب می گردند که ضمن همپوشانی با دانش سئو، به‌طور مستقیم و غیرمستقیم تأثیر بسزایی در پیاده‌سازی پروژه‌های سئوی وب ایفا می کنند.

دانش کتابخانه‌های دیجیتالی												*								*	*	*			
دانش طراحی و ارزیابی رابط کاربری											*									*		*			
دانش سازماندهی اطلاعات															*					*		*			

تجزیه و تحلیل شایستگی‌های سئو در انطباق با سرفصل جدید کارشناسی علم اطلاعات و دانش-شناسی نشان داد که از ۳۹ شایستگی اصلیِ سئو، تعداد ۲۶ شایستگی (۶۶٪) در سرفصل‌های جدید رشته حضور داشته و قابل برآورده شدن هستند و این مقدار قابل توجهی است. یعنی با قاطعیت می‌توان اذعان کرد که چنانچه اهتمام جدی به سرفصل‌های موجود کارشناسی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی صورت بگیرد، دانش‌آموخته کارشناسی علم اطلاعات و دانش‌شناسی، به سهولت می‌تواند در بازار کار سئو ایفای نقش بکند. در مقطع کارشناسی علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دو واحد درسی «طراحی وبگاه کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی» و «فناوری‌های وب» به ترتیب، بیشترین شایستگی‌های سئو را پوشش می‌دهند. با توجه به نتایج این بخش از پژوهش، گنجاندن سرفصلی مستقل در مقطع کارشناسی به‌ویژه در واحد درسی «طراحی و مدیریت وبگاه کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی» و «فناوری‌های وب» و یا «آموزش سواد اطلاعاتی» در ارتباط با مباحث سئو یا بهینه‌سازی سایت برای موتورهای جست‌وجو، و یا حتی تعریف واحد درسی جدید با این عنوان، می‌تواند مکمل بسیار بهتری برای سرفصل‌های رشته و نیز ایفای نقش فارغ‌التحصیلان در بازار کارِ سئو باشد. از طرفی واحدهای «بازاریابی خدمات اطلاعاتی» در مقطع کارشناسی و واحدهای «اقتصاد اطلاعات» و «بازاریابی اطلاعات» با توجه به تأکید بر مباحث بازاریابی و نگرش تجاری به اطلاعات، پُل ارتباطی مستحکمی بین مباحث رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی با سئو برقرار می‌کند.

لازم به ذکر است که تعداد ۷ شایستگی سئو در سرفصل‌های رشته، حضوری جدی ندارند که عبارتند از:۱- «ابزار Google WebMaster»،۲-«آشنایی با ابزار Google Adwords»، ۳-«آشنایی با سایت‌های داخلی تبلیغات کلیکی»، ۴-«آشنایی با تبادل بنر یا بنر اجاره‌ای»، ۵-«آشنایی با فایل Robot.txt»، ۶-«ابزار SEO Toolbar»، و ۷-«استفاده از برچسب rel=NoFollow». سه شایستگی اول مربوط به سئوی پولی یا کلیکی است. همان‌طور که در مبانی نظری نیز به آن اشاره شد، گوگل بخش (یا ماژولی) مستقل با عنوان Adwords ایجاد کرد است که اصلی‌ترین منبع درآمدش محسوب می‌شود و در بازار کار سئو می‌تواند بسیار

درآمدزا باشد. بنابراین، جبران این بخش از شایستگی‌های سئو در سرفصل‌های درسی ضروری به‌نظر می-رسد. شایستگی ۴ و ۵ و ۷ نیز جزو مهارت‌های طراحی سایت می‌باشد که در بخش سئو بسیار تأثیرگذار است و باید در سرفصل واحد «طراحی و مدیریت وبگاه کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی» به‌طور شایسته‌ای جبران شود. مباحث فوق می‌تواند در قالب کارهای کلاسی یا پروژه‌های دانشجویی، به دانشجویان تحویل داده شود تا در کلاس مطرح گردد.

تحلیل سرفصل‌های مقطعِ کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی نشان داد، از میان گرایش-های کارشناسی ارشد، دو گرایش «مدیریت اطلاعات» و «مدیریت کتابخانه‌های دیجیتالی»، به ترتیب بیشترین همخوانی را با شایستگی‌های سئو به‌ویژه در مباحثِ «بازنمایی»، «بازیابی» و «ابرداده» دارند و در صورت مدیریت پروژه‌های بهینه‌سازی سایت برای موتورهایِ جستجو، می‌توانند موفقیت چشمگیری داشته باشند.

بحث و نتیجه‌گیری

نتایج پژوهش حاکی از وجودِ شباهت و قرابت ماهویِ فراوانی بین محتوای رشته «علم اطلاعات و دانش‌شناسی» با عرصه بهینه‌سازی سایت برای موتورهای جستجو (سئو) می‌باشد و این امر، همسوی دیدگاه‌های اوجالا، گاسپاروتو و به‌ویژه بِل می‌باشد آنجا که اذعان می‌کند که «سئو علم موشک و راکت نیست، بلکه علم کتابخانه است».

کارآفرینی و ایجاد کسب و کار جدید به‌تنهایی و به خودی خود ابتر خواهد بود بلکه بایستی در کنار پاسخگویی به نیازهای ذینفعان برای ایشان نیز ایجاد ارزش نماید (کوزه‌گر کالجی؛ مکارم و اشرف تزنگی، ۱۳۹۳) و به‌عبارتی دیگر باید ارزش‌آفرینانِ کارآفرین را توأمان در کنار هم داشته باشیم. ارزش-آفرینی گامی جلوتر از کارآفرینی است و این تقدم باید در عرصه سئو نیز رعایت گردد. البته ارزش‌آفرینی برای سئو به‌طور ذاتی در ماهیت علم اطلاعات و دانش‌شناسی از قبل وجود داشته است اما نمود آن در قالب سئو، رُخ نداده بود و این پژوهش تلاشی برای برداشتن گام نخستین در این راستا بود.

مطالعه این مقاله می‌تواند نقطه شروعی برای کارآفرینی و اشتغال‌زایی فارغ‌التحصیلان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی در عرصه طراحی و بهینه‌سازی وب‌سایت باشد. بدون تردید فارغ‌التحصیلان رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی، با توجه به مهارت‌ها و تخصص‌های خویش، بسیار بیشتر از سایر رشته‌ها می-توانند در این حیطه موفق و سرآمد باشند. جویندگان کار در این حیطه می‌توانند با حضور در بازار کسب و کار و یا مراجعه به شرکت‌های دست‌اندرکار طراحی و بهینه‌سازی وب، اقدام به‌کار بنمایند. در شرایط فعلی کشور، وضعیت استخدامی بسیار محدود و برای برخی رشته‌ها در حد صفر می‌باشد، لذا فارغ‌التحصیلان باید، ضمن کسب مهارت‌های لازم، به‌صورت خودجوش اقدام به کارآفرینی کنند.

بررسی سرفصل‌های مصوب جدید رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی نشان داد که انصافاً واحدهای جذاب و ارزنده‌ای به سرفصل‌های قدیم رشته افزوده شده است و این نشانگر درک درست دست‌اندرکاران امر هم از عنوان جدید رشته و هم از تغییرات پیش‌روی آن است. واحدهای ارزشمندی نظیر: «مقدمات پردازش زبان طبیعی»، «فناوری‌های وب»، «اصول طراحی نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای»، «آموزش سواد اطلاعاتی»، «بازاریابی خدمات اطلاعاتی»، «طراحی و مدیریت وبگاه کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی»، «سیستم‌های چند رسانه‌ای». این واحدهای درسی در صورتی که با سرفصل‌های غنی تعریف شوند و با نگرشی عمل‌گرایانه در کلاس‌های دانشگاهی تدریس شوند، قطعاً به‌خوبی می‌توانند هر آنچه را که کسب و کارهای سئو و سایر کسب و کارهای مرتبط با آن نیاز دارند را پوشش دهند. دانشجویی که شم تجاری خدمات اطلاعاتی را در واحد درسی «بازاریابی خدمات اطلاعاتی» به‌خوبی لمس کرده باشد و از طرفی در «واحد سواد اطلاعاتی» به‌درستی با اهمیت ابرداده و نقش تأثیرگذار آن در بازیابی اطلاعات مورد نظر کاربر آشنا شده باشد و مهم‌تر از آن، جایگاه رتبه اول بودن یک مدرک الکترونیک را به‌خوبی درک کرده باشد، به‌خوبی و در سایه درس «سیستم‌های چندرسانه‌ای» می‌داند که رنگ و لعاب یک محیط الکترونیک چه تأثیری بر جذب کاربران و گزینش مدرک مورد نظر دارد. بنابراین، بر مباحث سئو به‌درستی اشراف پیدا خواهد کرد و در بُعد عملی، با اتکا به دانسته‌های ناشی از دروسی نظیر «فناوری‌های وب»، «اصول طراحی نرم‌افزارهای کتابخانه‌ای» می‌تواند به آن شم تجاری خویش جامه عمل پوشانده و اقدام به طراحی و راه‌اندازی کسب و کارهایی نظیر سئو خواهد نمود. بر اساس نتایج این پژوهش و دیگر پژوهش‌های مرتبط با آن، دانش‌آموختگان ما باید قبول کنند که در رشته‌ای در حال تحصیل هستند که در عصر اطلاعات و ارتباطات، کُنج عزلت را اختیار نکرده، بلکه دوشادوش تغییرات پارادایم‌های نوظهور اطلاعاتی و ارتباطی در حال دگردیسی و سازگاری است، و این فرصتی مغتنم را اختیار آنان قرار داده است.

هر چند تحلیل محتوای سرفصل دروس سایر رشته‌های دانشگاهی، جزو اهداف پژوهش حاضر نبود و در این مجال نیز نمی‌گنجید، اما مروری گذرا بر سرفصل‌های مصوب سایر رشته‌های دانشگاهی نشان داد، مقوله سئو به‌طور بسیار کم رنگ مورد توجه بوده است. تنها در سرفصل دو درس از دروس رشته «مهندسی فناوری اطلاعات، گرایش تجارت الکترونیک» با عنوانِ «طراحی سایت‌های تجارت الکترونیک» در مبحثِ «معرفی موتورهای جستجو و بالا بردن Ranking» و نیز درسِ «بازاریابی الکترونیک» در سه بخش از سرفصل، به‌طور مستقیم به سئو و رتبه‌بندی در موتورهای جستجو پرداخته شده است.

متأسفانه مقوله سئو از بُعد کارآفرینی چندان مورد توجه متون علم اطلاعات و دانش‌شناسی نبوده است، در حالی‌که مبانی آن نشأت گرفته از مفاهیم بنیادی ابرداده، سازماندهی و بازیابی اطلاعات در متون این رشته است و می‌توانست به‌عنوان یکی از واحدهای درسی ارائه شود. با توجه به اینکه شاخص‌های بهینه‌سازی وب‌سایت برای موتورهای جستجو، بسیار زیاد است و گاهی به‌صورت سلیقه‌ای نیز اعمال

می‌گردد، در مقاله حاضر سعی شد آن دسته از مقوله‌های کلی سئو که از یک‌سو، جزو الگوریتم اولویت‌دار موتورهای جستجو در رتبه‌بندی وب‌سایت‌هاست و از دیگر سو، جزو مفاهیم و مقوله‌های تخصصی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی می‌باشد، مطرح و بسط داده شود. برای نمونه، مقوله «متاتگ‌ها" با توجه به اینکه در متون تخصصی رشته، به‌تفصیل در مورد آن بحث شده است و از طرفی جزو شاخص‌های اولویت‌دار الگوریتم رتبه‌بندی گوگل محسوب می‌گردد، معرفی شد.

بر خلاف یافته‌های شهبازی و همکاران (۱۳۹۴)، که کاستی‌های اساسی برنامه درسیِ رشته علم اطلاعات را در زمینه شبکه‌های کامپیوتری و برنامه‌نویسی عنوان کرده‌اند، نتایج این پژوهش نشان داد که یکی از کاستی‌های اساسی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی، مباحث مربوط به مدیریت اطلاعات در وب است. عرصه سئو یکی از زمینه‌هایی است که اگر سُکان آن در دست متخصصان علم اطلاعات باشد، قطعاً محیط وب بسیار سازمان یافته‌تر خواهد بود و این امر مستلزم بازنگری و روزآمدسازی اساسی برنامه‌های درسی رشته با این مقوله است.

در انتها مشابه سایر پژوهش‌هایی که به تحلیل و بازنگری سرفصل‌های رشته پرداخته‌اند باید ضرورت بازنگری بیشتر رشته را یادآور شد و در راستای این پژوهش، لزوم در نظر گرفتن واحدهای درسی مجزا حداقل به تعداد ۲ واحد (نظری و عملی) با عنوان مهارت‌های سئو وب و نیز ۲ واحد درسی کارآفرینی در سرفصل‌های رشته، پیشنهاد می‌گردد.

منابع

احمدی حیدر، فرج اله حسینی، جمال؛ امیدی نجف‌آبادی، مریم (۱۳۸۸). شناسایی برخی عوامل همبسته با ترویج کارآفرینی در بین دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشکده کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران. *رهبری و مدیریت آموزشی دانشگاه آزاد اسلامی واحد گرمار*، ۳(۳) ۲۴-۹.

تهوری، زهرا (۱۳۸۵). لزوم بازنگری در برنامه‌های آموزش کتابداری و اطلاع‌رسانی با توجه به نیازهای مهارتی جدید کتابداران. *مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*. ۶۵ (۱۷)، ۶۱-۴۳.

حیدری، غلامرضا (۱۳۹۲). تأثیر آموزش عالی بر شایستگی‌های کانونی دانشجویان دوره کارشناسی کتابداری و علم اطلاعات: مورد پژوهی دانشگاه فردوسی مشهد. *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۹۳، ۵۰-۳۰.

دالوند، معصومه (۱۳۸۷). *بررسی ویژگی‌های محتوایی وب‌سایت‌های آرشیوهای ملی جهان و نظرات صاحب‌نظران آرشیو در ایران به‌منظور ارائه الگوی بهینه وب‌سایت آرشیو ملی جمهوری اسلامی ایران*، شهید چمران اهواز، اهواز.

دومینیک، جوزف آر؛ ویمر، راجر دی. (۱۳۸۴). *تحقیق در رسانه‌های جمعی* (کاووس سید امامی، مترجم.): سروش.

روایتی، نرگس (۱۳۸۸). *تحلیل پیوند وب‌سایت‌های دانشگاه‌های تحت پوشش وزارت علوم، تحقیقات و فناوری ایران با استفاده از روش‌های عامل تأثیرگذار وب، دسته‌بندی خوشه‌ای و ترسیم نقشه‌بردار*. پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد. رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی. دانشگاه فردوسی مشهد.

شهبازی، رحیم؛ فهیم نیا، فاطمه؛ حکیم‌زاده، رضوان (۲۰۱۳). مشاغل نوین مبتنی بر فناوری‌های اطلاعات برای فارغ‌التحصیلان علوم اطلاعات و دانش‌شناسی در عصر حاضر. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۴۷(۳)، ۲۲۹-۲۵۰.

شهبازی، رحیم؛ فهیم نیا، فاطمه؛ حکیم‌زاده، رضوان؛ فدایی، غلامرضا (۱۳۹۴). تحلیل سرفصل‌های برنامه‌های درسی رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی بر اساس فرصت‌های شغلی نوظهور مبتنی بر فناوری‌های اطلاعاتی در بازار روز دنیا. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱۸(۲)، ۱۴۰-۱۰۳.

شیرازی، رضا (۱۳۹۶). کانال تلگرامی سئو وب ۲۴. from https://t.me/seo24

صابری، محمد کریم (۱۳۹۵). کارآفرینی در علم اطلاعات و دانش‌شناسی: یک تحلیل عامل اکتشافی. *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۲۸(۳)، ۴۵-۲۹.

غریبه نیازی، منیره (۱۳۹۲). *ارزیابی وب‌سایت‌های دانشگاه‌های دولتی ایران با دو روش وب کیو ای ام و نمایه ارزیاب وب و مقایسه نتایج آنها*.پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی. دانشگاه الزهرا، تهران.

قاسمی، جواد، اسدی، علی (۱۳۸۹). تحلیل عاملی عوامل مؤثر در ایجاد روحیه کارآفرینی دانشجویان تحصیلات تکمیلی: مطالعه موردی پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران. *اقتصاد و توسعه کشاورزی*، ۱(۲۴)، ۶۱-۷۴.

قنادی نژاد، فرزانه؛ بیگدلی، زاهد (۱۳۹۶). بررسی ویژگی‌های شخصیتی کارآفرینی و راهکارهای توسعه آنها از نظر دانشجویان علم اطلاعات و دانش‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، (۲۰)۲، ۱۶۱.

کوزه‌گر کالجی، مجید؛ مکارم، احمد؛ اشرف تزنگی، زهرا (۱۳۹۳). بررسی رابطه کارآفرینی با ارزش‌آفرینی کار (مدیریت کارآفرینی با نگرش ارزش‌آفرینی کار). نخستین کنفرانس ملی آینده‌پژوهی، مدیریت و توسعه، تهران، مرکز توسعه آموزش‌های نوین ایران (متانا)، بازیابی شده در ۱۳۹۶/۷/۲۰ از: https://www.civilica.com/Paper-FIMD01-FIMD01_077.html

لیزنا (۱۳۹۱). سرانجام نام رشته کتابداری تغییر یافت: «علم اطلاعات و دانش‌شناسی». بازیابی شده در ۱۳۹۶/۸/۴ از: http://www.lisna.ir/Talk/10010-سرانجام-نام-رشته-کتابداری-تغییر-یافت-علم-اطلاعات-و-دانش-شناسی

معینی کرمانشاهی، سالار (۱۳۹۶). کارآفرینی مترداف با ارزش‌آفرینی است نه اشتغال‌زایی. خبرگزاری صداوسیما. بازیابی شده در ۱۳۹۶/۸/۱۲ از:

http://www.iribnews.ir/fa/news/۱۶۶۲۳۲۹

نویدی، فاطمه (۱۳۸۶). *ارزیابی دسترس‌پذیری وب‌سایت وزارتخانه‌های دولت جمهوری اسلامی ایران*، پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد رشته علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه تربیت مدرس تهران، تهران.

Alisno M. (2007). Women's health: Librarian as social entrepreneur. *Library Trends*. 56(2). 423-448.

Arlitsch, K; Clark, J; Obrien, P. (2015). Search Engine Optimization (SEO) for Libraries [Workshop/Course]. Retrieved 31/1, 2015, from http://www.ala.org/lita/search-engine-optimization-seo-libraries-workshopcourse

Cahill, K.; Chalut, R. (2009). Optimal results: what libraries need to know about Google and search engine optimization. *The Reference Librarian*. 50 (3), 234-247.

Damian Ochoa, E. (2012). *An analysis of the application of selected search engine optimization (SEO) techniques and their effectiveness on Google's search ranking algorithm.* ،California state university.

Davis, H. (2006). Search engine optimization. O'Reilly Media, Inc.

Enge, E.; Spencer, S.; Fishkin, R. and Stricchiola, Jessie C. (2010). The Art of SEO: Mastering Search Engin Optimization. United States of America: O'Reilly Media.

Furnell, S.; Evans Michael, P. (2007). Analysing Google rankings through search engine optimization data. *Internet research.* 17 (1), 21-37.

Gasparotto, M. (2014). Search Engine Optimization for the Research Librarian: A Case Study Using the Bibliography of U.S. Latina Lesbian History and Culture. *Practical Academic Librarianship. 34-15, (1)4.*

Matthew Wall, A. (2007). Search Engine Optimization Book.http://www.seobook.com/seobook53.pdf

Ojala, M. (2011). Search Engine Optimization: Its Importance for Information Professionals. online16-15, 35

Onaifo, D.; Rasmussen, D. (2013). Increasing libraries' content findability on the web with search engine optimization. *Library Hi Tech*. 31 (1), 87-108.

Patel, N. (2015). Scope of SEO as a Career Choice: Pros, Cons, Job, Salary & Career growth. 2017, from http://learnpact.com/seo-as-a-career-choice-salary-career-growth/

Rushton Erin E.; Kelehan Martha, D.; Strong Marcy, A. (2008). Searching for a New Way to Reach Patrons: A Search Engine Optimization Pilot Project at Binghamton University Libraries. *Journal of Web Librarianship*. 2 (4), 525-547.

Sweeny, M. (2007). IA column: Information architecture and search optimization: Beginning a beautiful friendship. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*38-36, (1)34.

Timmons, JA. (1999). New venture creation; entrepreneurship for the 21st century. Singapore: *McGraw-Hill*.

Warraich, N. (2008). LIS graduates employability-needs and expectations of the library and information science (LIS)curriculum at University of the Punjab (PU): An appraisal of Pakistani LIS Professionals. 74th *IFLA General Conference and Council.*